

⑥ 公開特許公報(A)

平1-261303

⑦ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑧ 公開 平成1年(1989)10月18日

A 01 N 35/02
31/04

6779-4H
6779-4H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全1頁)

⑨ 発明の名称 害虫忌避剤

USSN 08/977,644

⑫ 特 願 昭63-33914

B2

⑬ 出 願 昭63(1988)4月13日

⑭ 発 明 者 宮 脇 英 昭 奈良県奈良市千代ヶ丘2丁目8-57
⑭ 発 明 者 五 月 女 清 東京都世田谷区世田谷2丁目4番10号
⑮ 出 願 人 大 洋 香 料 株 式 会 社 大阪府大阪市北区西天満4丁目5番10号
⑮ 出 願 人 五 月 女 清 東京都世田谷区世田谷2丁目4番10号
⑯ 代 理 人 弁 理 士 酒 井 一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称 害虫忌避剤

2. 特許請求の範囲

シンナミックアルデヒド及び／又はオルソーシ
ンナミックアルデヒドを有効成分として含有する
ことを特徴とするスリップス類忌避剤。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明は農作物害虫である、スリップス類
(THYSANOPTERA)に対する忌避剤に関する。

<従来の技術およびその欠点>

最近、スリップス類の中で、特にミナミキイロ
アザミウマ (*Thrips palmi* Karny), ヒラズハナ
アザミウマ (*Frankliniella intonsa* (Trybom)),
チャノキイロアザミウマ (*Scirtothrips dorsalis*
Hood), カキクダアザミウマ (*Ponticulus thrips*
diospyrosi Hagaet Okaiwa), ハナアザミウマ
(*Thrips hawaiiensis*) 等による農作物の被害が著
しく増加する傾向にある。

上述の害虫が加害する主な農作物としては、例

えばキュウリ、ナス、ピーマン、シシトウ、メロ
ン、イチゴ等の果菜類、ミカン、カキ等の果樹類
及び菊、カーネーション等の花卉類などが挙げら
れ、多くの農作物に大きな被害を与えているのが
実状である。

上述の害虫の防除方法としては、従来市販の数
多くの農薬が使用されている。しかし農薬を効果
的に使用するには多くの問題がある。即ち、上述
の害虫は産卵期間が長く、増え力が極めて強い
ので一度成虫の発生が認められれば、頻りに農薬撒
布をせねば防除効果が示されない。このような多
数回の農薬撒布は、従事者の労力や薬剤費の経済
的負担はもとより、従事者の健康への悪影響、残
留農薬による環境汚染、自然の微生物相の攪乱を
惹起する恐れがある。更に上述の害虫は薬剤に対
して高い耐性を示すなどの問題があり、いまだ充
分な防除効果が発揮されていないのが現状である。

<発明が解決しようとする課題>

本発明の目的は、防除の困難な害虫であるスリ
ップス類 (THYSANOPTERA) の忌避剤を提供するこ

とにある。

<課題を解決するための手段>

本発明によれば、シンナミックアルデヒド及びノスはオルソーシンナミックアルデヒドを有効成分として含有することを特徴とするスリップス剤忌避剤が提供される。

以下本発明について更に詳細に説明する。

本発明に使用するシンナミックアルデヒド及びノスはオルソーシンナミックアルデヒドはクスノキ科のシンナモナム属(*Cinnamomum*)の植物中に存在し、例えばシンナモナムカシアブルメ(*Cinnamomum Cassia Blume*)、シンナモナムゼラニキウムネス(*Cinnamomum Zeylanicum Nees*)、シンナモナムイオウレイリーネス(*Cinnamomum loureirii Nees*)等の精油の主要成分として存在する。前記シンナモナム属の植物は、主として日本、東南アジア、中国南部、インドなどに分布しており、前記植物から調製された製剤は、強い芳香性を示し、芳香性健胃剤、増味増臭剤として、広く世界中で使用されている天然成分であって、

トン類、ジオキサソ、テトラヒドロフラン、メチルセルブ等のエーテル類、ヘキサソ、ケロシン、パラフィン、石油ベンジン、 α -及び β -ピネン、リモネン等の脂肪族炭化水素類、ベンゼン、トルエン等の芳香族炭化水素類、酢酸エチル、酢酸ブチル、酢酸アミル等のエステル類等を挙げることができる。

また前記担体としては、例えば珪酸、珪酸カルシウム、カオリン、ペントナイト、タルク、酸性白土、炭酸カルシウム、アルミナ等の鉱物性粉末、活性炭、澱粉、大豆粉等の植物性粉末やシクロデキストリン等の包埋化合物等を挙げることができる。

更に前記乳化剤、分散剤としては、例えばポリオキシエチレンアルキルエーテル類、ポリオキシエチレンアルキルアリルエーテル類、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル類、脂肪酸グリセリド類、ソルビタン脂肪酸エステル類、高級アルコール炭酸エステル類のほか、カゼイン、ゼラチン、寒天、CMC、アラビアゴム等の植物性天然樹脂等が使

本発明に用いるシンナミックアルデヒド及びノスはオルソーシンナミックアルデヒドは人体に対して極めて安全な物質である。

本発明において、有効成分として用いるシンナミックアルデヒド及びノ又はオルソーシンナミックアルデヒドは前記植物体の樹皮、根皮、枝葉等の乾燥粉末を溶剤抽出、分画精製することにより得ることができるが、香料として市販されている合成品等を使用することもできる。

本発明の忌避剤は、前記シンナミックアルデヒド及びノ又はオルソーシンナミックアルデヒドを有効成分として含有しておればよく、例えば前記有効成分を適当な担体等に溶解、混合又は吸着させ、更に必要な場合には、乳化剤、分散剤等の補助剤を添加して油剤、乳剤、水和剤、粒剤、錠剤及びエアゾール等の剤型で使用する事ができる。

前記製剤化に使用する溶剤としては、例えばエチルアルコール、イソプロピルアルコール、エチレングリコール、プロピレングリコール等のアルコール類、アセトン、メチルエチルケトン等のケ

用できる。更にまたエアゾールの噴射剤としては、例えば液化石油ガス類、ジメチルエーテル、フルオロカーボン等が使用可能である。

また本発明の害虫忌避剤には、効力増強剤、酸防止剤、殺虫剤、着色料、着色料等を配合することもできる。

本発明の忌避剤の使用方法は、該スリップス類(THYSANOPTERA)より保護しようとする農作物区域周囲に例えば散布又はシート基材等に塗布し香氣(匂い)が濃えればよく、香氣が濃えればいかなる方法を用いることも可能である。

本発明の忌避剤中に含有するシンナミックアルデヒド及びノ又はオルソーシンナミックアルデヒドからなる有効成分の適用量は、剤型、適用方法、適用場所等に応じて適宜決定することができ、必ずしも限定されるものではない。例えば分散剤や水和剤等の液相の形態で用いる場合は、該有効成分0.1~30重量%、好ましくは1~10重量%含有させることが望ましい。また粉剤や粒剤等の固相の形態では、該有効成分0.1~30重量%

好ましくは1~20重量%含有させることが宜しく、更にシート基材(合成樹脂、不織布等)に保持させる場合は、該シート基材等の飽和含浸量の約1/3程度程度含浸させることが好ましい。

また本発明により得られる害虫忌避剤の最低有効濃度は、例えば、散布、塗布する際は、

1mg/㎡以上、固型又はシート基材等の形態で使用する際は、適用空間に1ppm以上揮散させることが適当である。

<発明の効果>

本発明の害虫忌避剤を用いることにより、スリップス類(THYSANOPTERA)に対して非常に優れた忌避効果を得ることができる。

<実施例>

本発明を実施例及び比較例により更に詳細に説明する。

試験装置の概略

本試験に採用した試験装置を第1図に示す。反応測定室(ガラス製)1は長さ20cm、高さ4cm、幅15cm(内容積約1200cc)の容器であり、

し、他方の室4に透過するものであり、試料の匂いにスリップス忌避効果がない場合は、両室3及び4にほぼ同数が存在することになるものである。

効果判定は、試料投入直後及び以後10分後のスリップスの移行数を観察記録(合計3回平均)し、その結果試料の匂いの気流の室3に存在するスリップスの数を下記の評価法で示した。

表示

- ++++ 4匹以下 (強い忌避効果有り)
- +++ 5~9匹 (忌避効果有り)
- ++ 10~14匹 (忌避効果やや有り)
- ± 15~19匹 (忌避効果殆どなし)
- 20匹以上 (忌避効果なし)

<実施例1>

前記試験装置を用いて、試料にシンナミックアルデヒド、オルソーシンナミックアルデヒド各々をプロピレングリコールに対して1重量%含有させ、全体を10gとし、広口ガラス瓶6に入れ前記試験方法に従って表1に示すスリップス類夫々について実験を行った。その結果を表1に示す。

その容器を等分する隔壁2が設けられているが、等分された両室3及び4は隔壁2下方において互いに連通している。前記一方の室3は、試料(害虫忌避剤)5を入れた広口ガラス瓶6とガラス管7とをガラス管で連結しており、また他の室4はガラス管9で空の広口ガラス瓶9と連結している。空気の流れは、空気清浄器(活性炭充填)12を経て、その一部が一方の広口ガラス瓶6から一方の室3内に流れ、残りが他方の広口ガラス瓶9から他方の室4内に流れ、両室3及び4はそれぞれ二股ガラス管を通して、フローメーター13、流量調節コック4及び水流ポンプ11と接続している。

試験方法

前記装置を用いて、反応測定室1に夫々のスリップス(1種)(成虫)50匹を投入し、次に広口ガラス瓶6に試料5を入れた後、水流ポンプ11を作動させる(空気流量300cc/min)。

この場合、一方の試料瓶6内の試料は蒸散して、空気と共に室3内に流入する。従って、試料の匂いにスリップス忌避効果があれば、忌避行動を示

<対照例1>

前記試験装置を用いて、プロピレングリコール10gを広口ガラス瓶6に入れ前記試験方法に従って実施例1と同様に実験を行った。その結果を表1に示す。

(以下余白)



表1より明らかなように、本発明の忌避剤によりスリップス類が忌避した。

4 図面の簡単な説明

第1図は実施例1に使用した実験装置を示す略示図である。

特許出願人	大 洋 香 料 株 式 有 限 公 司		
代 理 人	五 月 女	清 一	
弁 理 士	酒 井	一 郎	
	廣 坂	賢 一	
	渡 邊	敏 夫	

表 1

化 合 物	害 虫 忌 避 効 果					
	ミナミキイロ アザミウマ	ヒラズハナ アザミウマ	チヤノキイロ アザミウマ	カキウダ アザミウマ	ハナ アザミウマ	
シンナミック アルデヒド	+		+	+	+	
オルソローンナミック アルデヒド	+	+	+	+	+	
フロピレングリコール (対照例)						1

第 1 図

